

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-230139

(43)Date of publication of application : 19.08.1992

(51)Int.Cl.

H04L 12/28

(21)Application number : 02-416438

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 27.12.1990

(72)Inventor : AOKI TAKAHIRO

## (54) NETWORK MANAGEMENT EQUIPMENT

(57)Abstract:

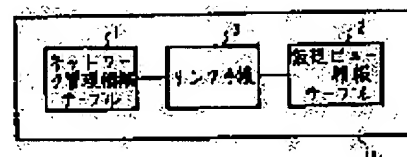
PURPOSE: To monitor the network and to keep the security among users with a unique system for each user.

CONSTITUTION: Virtual view information generated uniquely by the user is defined for network monitor in addition to the network management having network management information based on actual network constitution and the virtual view information is linked to the actual network management information to allow each user to monitor the network through the virtual view information as the feature.

RECEIVED

SEP 23 2003

Technology Center 2100



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-230139

(43) 公開日 平成4年(1992)8月19日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/28		6948-5K	H 0 4 L 11/00	3 1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平2-416435

(22) 出願日 平成2年(1990)12月27日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 青木 幸浩

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

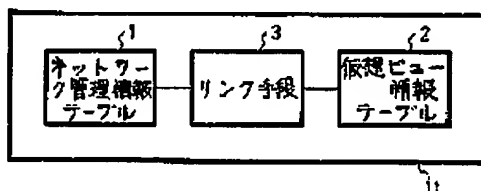
(74) 代理人 弁理士 井出 直幸

(54) 【発明の名称】 ネットワーク管理装置

(57) 【要約】

【目的】 利用者ごとに独自の方式でネットワークを監視することおよび利用者間のセキュリティを保つことを可能とする。

【構成】 実際のネットワーク構成に基づくネットワーク管理情報をもつネットワーク管理とは別に、利用者が独自に作成する仮想ビュー情報をネットワーク監視用に定義し、この仮想ビュー情報を実際のネットワーク管理情報にリンクすることにより、各利用者が仮想ビュー情報を通してネットワークを監視することを特徴とする。



(2)

特開平4-230139

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク構成装置のひとつを経由して利用者によりアクセスされ、この構成装置毎の構成情報およびステータス情報を含むネットワーク管理情報をもつ第一テーブルを含むネットワーク管理装置において、利用者毎にその利用者が監視するネットワーク構成装置の範囲を規定する情報とこの範囲内のネットワーク構成装置のネットワーク管理情報に対応する第一の仮想ビュー情報をもつ第二テーブルと、利用者によるアクセス時にこの第一の仮想ビュー情報とこの情報に対応する上記ネットワーク管理情報とをリンクさせるリンク手段とを備えたことを特徴とするネットワーク管理装置。

【請求項2】 上記第一テーブルは上記ネットワーク構成装置の複数個からなる集合のステータス情報を持ち、上記第二テーブルは上記ネットワーク構成装置の複数個からなる集合のステータス情報に対応する第二の仮想ビュー情報を持ち、上記リンク手段は利用者によるアクセス時にこの第二の仮想ビュー情報とこの情報に対応する上記ステータス情報とをリンクさせる手段とを備えた請求項1記載のネットワーク管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は通信ネットワーク、ネットワーク構成装置およびネットワーク管理装置からなるネットワークシステムに利用する。特に、ネットワーク管理装置からネットワークの構成や状態を監視するネットワーク監視手段に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来例では、ネットワーク管理装置内に格納されるネットワーク構成装置の構成および状態に関する情報を実際のネットワークの構成に基づき監視していた。例えば図2に示すネットワークでは、ネットワーク管理装置11により各利用者は個々の利用するネットワーク構成装置の状態を監視する。ここで、利用者(1)はホスト(1)、端末(1)および端末(2)を使用し、利用者(2)はホスト(1)および端末(3)を使用し、利用者(3)はホスト(2)、端末(4)および端末(6)を使用する。利用者(3)のようにネットワーク構成装置を単独で使用している場合に各装置は利用者(3)の管理者により監視可能である。それに対して図中のホスト(1)のように複数の利用者で共用される装置の場合に、この装置の監視は利用者(1)および利用者(2)に対して制限または禁止され、ネットワーク管理者(スーパーユーザ)の監視下になる。したがって図2に示すネットワークでの各利用者の監視範囲は図6のようになる。また、実際のネットワーク構成に基づいたネットワーク監視を行うために、各利用者に対して共通の監視機能と利用者が制御可能な範囲での制御機能とを一様に定義していた。

【0003】

2

【発明が解決しようとする課題】 従来例では、複数の利用者が共用するネットワーク構成装置は利用者間のセキュリティを確保するために利用者への監視を制限または禁止せざるを得ない欠点があった。

【0004】 また、従来例では、ネットワーク構成装置の物理的な構成や論理的なつながりにより管理されているので、利用者ごとにネットワークの階層化や監視する装置を選択するなど利用者独自の監視方式を実現することが不可能であった。

【0005】 本発明は、このような欠点を除去するもので、利用者間の競合を抑止しかつセキュリティを保つネットワーク管理装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ネットワーク構成装置のひとつを経由して利用者によりアクセスされ、この構成装置毎の構成情報およびステータス情報を含むネットワーク管理情報をもつ第一テーブルを含むネットワーク管理装置において、利用者毎にその利用者が監視するネットワーク構成装置の範囲を規定する情報とこの範囲内のネットワーク構成装置のネットワーク管理情報に対応する第一の仮想ビュー情報をもつ第二テーブルと、利用者によるアクセス時にこの第一の仮想ビュー情報とこの情報に対応する上記ネットワーク管理情報とをリンクさせるリンク手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】 ここで、上記第一テーブルは上記ネットワーク構成装置の複数個からなる集合のステータス情報を持ち、上記第二テーブルは上記ネットワーク構成装置の複数個からなる集合のステータス情報に対応する第二の仮想ビュー情報を持ち、上記リンク手段は利用者によるアクセス時にこの第二の仮想ビュー情報とこの情報に対応する上記ステータス情報とをリンクさせる手段を備えることが好ましい。

【0008】

【作用】 ネットワーク構成装置にアクセスする際に、実際のネットワーク構成にネットワーク管理情報に利用者が独自に作成する仮想ビューをリンクさせる。これにより、利用者が共通するネットワーク構成装置に対して利用者間の監視を制限ないし禁止することなく利用者間のセキュリティを確保できる。また、仮想ビューを細分化または階層化して利用者独自の管理方法を設定することができる。

【0009】

【実施例】 以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は、この実施例の構成を示すブロック図であり、図2はこの実施例を適用すべきネットワークの構成を示す。この実施例は、図2に示すように、ネットワーク管理装置11、ネットワークに接続されるホスト12、端末13、ネットワークへのアクセス装置14およびネットワークを実現する通信媒体（電話網など）15から

(3)

特開平4-230139

3

構成されるネットワークに適用され、図1に示すように、ホスト12および端末13からなるネットワーク構成装置のひとつを経由して利用者によりアクセスされ、この構成装置毎の構成情報およびステータス情報を含むネットワーク管理情報をもつ第一テーブルであるネットワーク管理情報テーブル1を含み、さらに、本発明の特徴とする手段として、利用者毎にその利用者が監視するネットワーク構成装置の範囲を規定する情報とこの範囲内のネットワーク構成装置のネットワーク管理情報に対応する第一の仮想ビュー情報をもつ第二テーブルである仮想ビュー情報テーブルと、利用者によるアクセス時にこの第一の仮想ビュー情報とこの情報に対応する上記ネットワーク管理情報とをリンクさせるリンク手段3とを備え、また、上記第一テーブルは上記ネットワーク構成装置の複数個からなる集合のステータス情報をもち、上記第二テーブルは上記ネットワーク構成装置の複数個からなる集合のステータス情報に対応する第二の仮想ビュー情報をもち、リンク手段3は利用者によるアクセス時にこの第二の仮想ビュー情報とこの情報に対応する上記ステータス情報とをリンクさせる手段とを備えることができる。

【0010】次にこの実施例の動作を説明する。各利用者はネットワーク管理装置11を通してネットワークを監視する。ネットワーク管理装置11内には図2に示すように、ネットワークの実際の構成に基づくネットワーク管理情報21と、利用者が独自に作成する仮想ビュー情報22とが格納される。ネットワーク管理情報21はホストおよび端末などの構成情報や状態（ステータス）情報から成り、各構成装置ごとにデータベースのテーブルとして保持される。仮想ビュー情報22には利用者が監視すべき構成装置の情報と監視、制御できる範囲を規定する情報とが格納され、各構成装置共通のテーブルとしてデータベース内に格納される。また、仮想ビュー情報22は利用者ごとに定義し、ネットワーク管理情報21のテーブルとリンクが可能である。すなわち、図2のホスト(1)のように複数の仮想ビューから同一の構成装置を監視することが可能になる。さらに仮想ビュー情報の中に各ネットワーク構成装置への監視および制御する範囲を定義することにより、利用者または仮想ビュー間で監視対象が統合することなく、かつ、セキュリティも保たれた監視システムが実現可能になる。

【0011】次に、図3はひとつの利用者内で複数の仮想ビューを作成した例である。ビュー(1)はホスト(1)およびホスト(2)の監視を行い、ビュー(2)は端末(1)、(2)および(3)の監視を行い、ビュー(3)は端末(4)および(5)の監視を行う。このように複数のビューを定義することにより、利用者の監視できる範囲の中でビューを細分化することができ、利用者内の管理者ごとにネットワークの監視範囲を指定できる。また、1つの仮想ビューを1つのネットワーク構成装置と定義するこ

4

とにより、仮想ビュー配下のネットワーク構成装置を1つの集合体として監視することが可能になる。すなわち、図3に示すように、利用者ビューはビュー(1)、ビュー(2)およびビュー(3)を監視し、例えばビュー(1)配下の構成装置に異常が生じたなどの理由によりビュー(1)配下の構成装置の監視を行いたい場合に仮想ビューを利用者ビューからビュー(1)に切り替えることにより監視が可能になる。

【0012】さらに、図4は仮想ビューを階層化させた例である。図3の例の利用者ビューとビュー(2)およびビュー(3)の間にビュー(4)を追加し、利用者ビューの配下にビュー(1)とビュー(4)とが存在し、ビュー(4)の配下にビュー(2)とビュー(3)とが存在する。これにより、ビュー(1)はホストの監視を、ビュー(4)は端末の監視を実行し、さらにビュー(2)はホスト(1)配下の端末を、ビュー(3)はホスト(2)配下の端末の監視を実行する。このように仮想ビューを階層化させることにより、各仮想ビューの監視および制御の範囲をより多様に規定できる。

【0013】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように、実際のネットワーク構成に基づくネットワーク管理情報に利用者が独自に作成する仮想ビュー情報をリンクさせることにより、利用者間で統合がなくしかもセキュリティの保たれたネットワーク監視を実現できる効果がある。

【0014】また、この仮想ビューを利用者内で細分化することにより、ネットワークを細分化して監視できる効果がある。

【0015】さらに、仮想ビューを階層化することにより配下にネットワーク構成装置を有する仮想ビューそのものの監視が実現でき、少ない装置構成でネットワークの多くの部分が監視できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明実施例の構成を示すブロック図。

【図2】 本発明実施例が適用されるネットワークの構成図。

【図3】 本発明実施例のテーブル上のネットワーク管理情報と仮想ビュー情報との対応例。

【図4】 本発明実施例のテーブル上のネットワーク管理情報と仮想ビュー情報との対応例。

【図5】 本発明実施例のテーブル上の仮想ビュー情報例。

【図6】 従来例のテーブル上のネットワーク管理情報例。

【符号の説明】

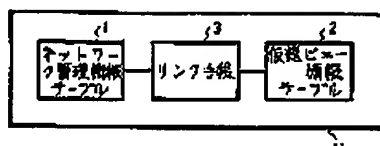
- 1 ネットワーク管理情報テーブル
- 2 仮想ビュー情報テーブル
- 3 リンク手段
- 11 ネットワーク管理装置
- 12 ホスト

(4)

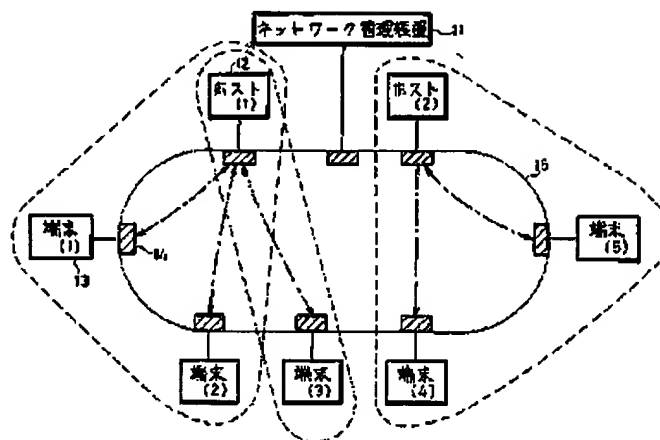
特開平4-230139

- 5  
13 端末  
14 アクセス装置  
15 通信媒体
- 6  
21 ネットワーク管理情報  
22 仮想ビュー情報

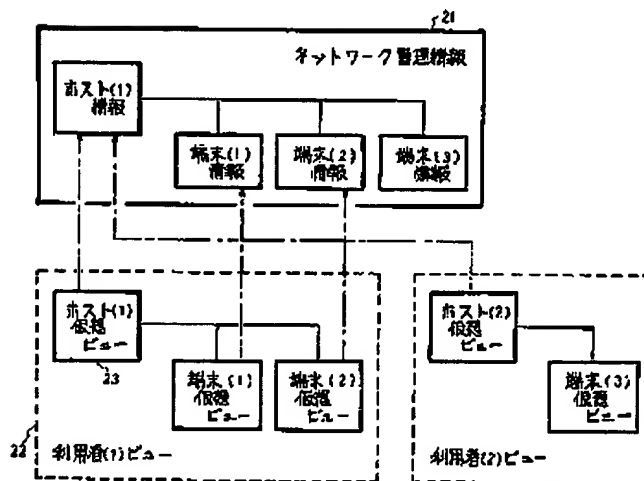
【図1】



【図2】



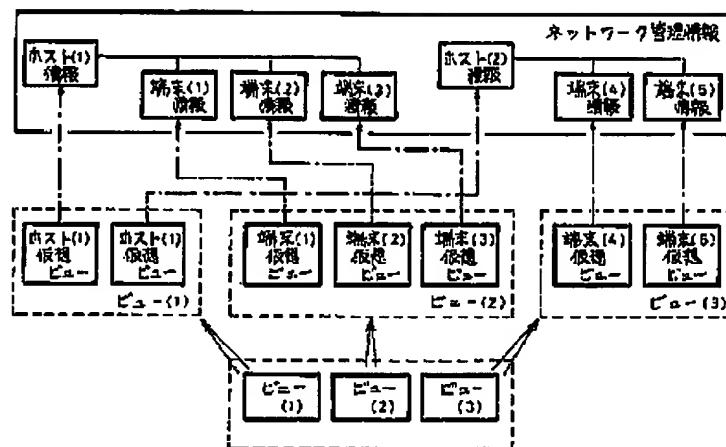
【図3】



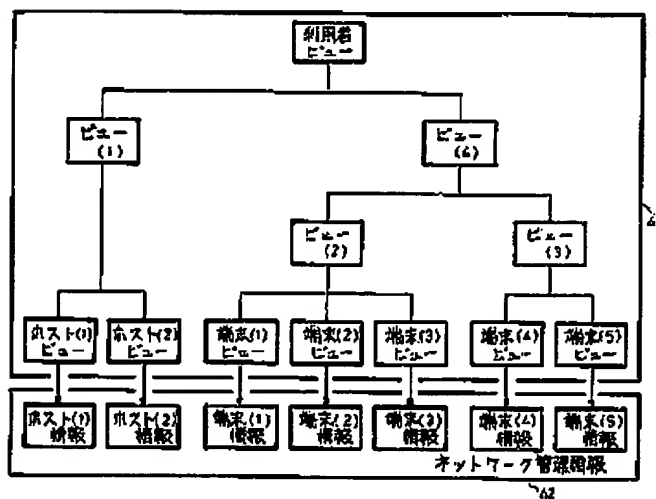
(5)

特開平4-230139

【図4】



【図5】





(6)

特開平4-230139

【図6】

